

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 03 JAN 2006

WIPO

PCT

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts S387WP2	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/008948	Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 10.08.2004	Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 13.08.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B09B1/00, E02D31/00			
Anmelder MUTHER, Christoph			

<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt 6 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>)&gt; insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>

Datum der Einreichung des Antrags 31.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 29.12.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Devilers, E Tel. +49 89 2399-8426



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008948

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:

- internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
- Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
- internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)

2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-24 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-30 eingegangen am 31.08.2005 mit Schreiben vom 30.08.2005

**Zeichnungen, Blätter**

1/8-8/8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008948

**Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

1.  Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
  - die Ansprüche eingeschränkt.
  - zusätzliche Gebühren entrichtet.
  - zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
  - weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2.  Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
  - erfüllt ist.
  - aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
4. Daher ist der Bericht für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
  - alle Teile.
  - die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: .

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-30
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-30
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-30
	Nein: Ansprüche:

**2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):**

**siehe Beiblatt**

**ZUR PUNKT IV:**

Die internationale Recherchebehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

**1. Ansprüche 1-26**

Deponie für Lagerung für Abfällen und Restposten und Verfahren zum Behandeln von Abfällen und Restposten

**2. Ansprüche 27-30**

Vorrichtung zum Behandeln von Abfällen und Restposten

Aus den folgenden Gründen hängen diese Erfindungen/Gruppen nicht so zusammen, daß sie eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen (Regel 13.1 PCT):

**Gruppe 1:**

Anspruch 1 betrifft eine Deponie mit einer im Erdreich angeordnete Wanne, sowie ein Verfahren zum behandeln von Abfällen.

Das Boden der Wanne besteht aus zumindest zwei wasserdichte Schichten.

Das gelöst zu werden Problemt ist die Lagerung von Abfällen in einer Deponie, die wasserdicht durch Benutzung von Bestandteilen eines keramischen Bindemittelsystem wird.

Die mögliche technische Merkmale die die Lösung des Problem ermöglichen sind die wasserdichte Schichten die Bestandteilen eines keramischen Bindemittelsystem enthalten, die Bestandteilen durch des Verfahren zum Behandeln von Abfällen hergestellt worden sind.

**Gruppe 2:**

Gruppe 2 betrifft eine Vorrichtung zur Separation von Werstoffen.

Das gelöst zu werden Problem ist die Separation von Werstoffen zu ermöglichen. Die mögliche technische Merkmale des Verfahren sind die entwasserung der Abfälle, die Abtrennung der enthaltene Biomass und die Separation von Metallen/Kunststoffen. Die mögliche technische Merkmale der Vorrichtung sind die Förderung der Reststoffen gegenläufig zum Strömungsweg von Prozess Luft in den Innenraum eines Rotors.

Daher die zu gelöst werden Problemen von Gruppe 1 und 2 nicht gleiche sind und die beide Gruppen keine mögliche technische Merkmale teilen ist einen Mangel auf Einheitlichkeit zwischen Erfindungsgruppen 1 und 2 zu erkennen.

Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchengebühren bezahlt.

**ZUR PUNKT V:**

**Anspruch 1:**

Das gelöst zu werden Problem ist die Lagerung von Abfällen und Reststoffen in einer Deponie die Bodenverschmutzung vermeiden kann.

Keine von der Zitierte Dokumenten zeigt die Merkmale des Anspruchs 1, insbesondere die wasserdichte Schichten die Bestandteilen eines Keramisches Bindemittelsystems enthalten. Deswegen ist die Gegenstand des Anspruchs 1 als neue und erforderliche betrachtet.

**Anspruch 14:**

Das gelöst zu werden Problem ist Abfällen und Reststoffen zum behandeln.

Keine von der Zitierte Dokumenten zeigt die verschiedene Behandlungsschritte des Anspruchs 14, insbesondere die Herstellung einer Wannenboden mit wasserdichte Schichten mit Bestanteilen eines keramischen Bindemittelsystems. Die Gegenstand des Anspruchs 14 ist daher als neue und erforderliche betrachtet.

**Anspruch 27:**

Das gelöst zu werden Problem ist die Separation von Bestandteilen der Verbundstoffe.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008948

Keine von der Zitierte Dokumenten zeigt die Merkmale des Anspruchs 27 insbesondere die zwei zueinander in Abstand relativ bewegbaren Wandfläschen mit Prallflächen. Daher ist der Gegenstand des Anspruchs 27 als neue und erfängerische betrachtet.

PATENTANSPRÜCHE

1. Deponie für die Lagerung von Abfällen und Reststoffen aus festen organischen oder anorganischen Stoffen, Verbundstoffen bzw. Gemischen daraus,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass in Erdreich (22) eine Wanne (12) mit Wannenboden (14) und Seitenwänden (15) angeordnet ist, deren Wannenboden zumindest zwei wasserdichte Schichten (B, C) mit Bestandteilen eines keramischen Bindemittelsystems (CBS) enthält.
2. Deponie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der obenliegenden wasserdichten Schicht (C) und Deponiegut (24, 24a) zumindest eine wasserdichte Kunststofffolie (26) flächig angeordnet ist.
3. Deponie nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Kunststofffolie (26) verfestigtes Haufwerk als Deponiegut (24a) gelagert ist.
4. Deponie nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch einen Winkel (w) von  $90^\circ$  bis  $150^\circ$ , bevorzugt etwa  $130^\circ$ , zwischen Wannenboden (14) und Seitenwand (15).
5. Deponie nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Wannenboden (14) in einem Winkel bis zu etwa  $10^\circ$  zur Horizontalen geneigt ist.
6. Deponie nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Abdeckung (20), die wenigstens zwei wasserdichte Schichten (B, C) enthält, auf denen zumindest eine Sickerschicht (D) zur Abführung von Regenwasser angeordnet ist.

7. Deponie nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Sickerschicht (D) mit einer Drainage (28) ausgestattet ist.
8. Deponie nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Sickerschicht (D) von einer Humusschicht (E) überlagert ist, die gegebenenfalls eine geringmächtige Slurry-Schicht (F) als Erosionsschutz trägt.
9. Deponie nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch ein in den wasserdichten Schichten (B, C) vorgesehenes anorganisches Bindemittel für hydraulische, erhärtende Massen, bei dem Kieselsäure, Tonerde, Eisenoxide und/oder Kalk enthaltende Stoffe vermengt, gemahlen und bis zur Sinterung gebrannt sind.
10. Deponie nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittelsystem eine Flüssigphase sowie eine feste Phase umfasst, wobei letztere aus feinstkörnigem hydraulischem Bindemittel und Kalkhydrat sowie bis zu 10 %, bevorzugt etwa 4 %, organischem Anteil besteht.
11. Deponie nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigphase eine Mischung monomolekularer und polymolekularer grenzflächenaktiver Substanzen, Lösungsvermittler, Emulgatoren und Katalysatoren mit einem Gehalt an Propylendiamin, Dimenthylammoniumchlorid und Isopropyl-Alkohol ist.
12. Deponie nach wenigstens einem der voraufgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass durch das keramische Bindemittelsystem eine irreversible Agglomeration der Fein- und Feinstteilchen der behandelten Schicht gegeben ist mit einer hohen Verdichtung des mit dem Bindemittelsystem verbundenen Bodenanteils.

13. Deponie nach wenigstens einem der voraufgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die in ihrem Innenraum (18) gelagerten Abfälle (24, 24a) od.dgl. Stoffe durch die Beigabe mineralischer Komponenten gebunden sind, insbesondere durch das keramische Bindemittelsystem (CBS).
14. Verfahren zum Behandeln von Abfällen und Reststoffen aus festen organischen oder anorganischen Stoffen, Verbundstoffen bzw. Gemischen daraus, insbesondere Hausmüll, als Anteile einer Deponie nach wenigstens einem der voraufgehenden Ansprüche 1 - 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Abfälle und Reststoffe entwässert, enthaltene Biomasse abgetrennt wird und anschließend eine Separation von Metallen/Kunststoffen erfolgt, welche in Wirtschaftskreisläufe als Sekundär-Rohstoffe zurückgeführt werden, und nach der Reststoffseparation Mineralstoffe aus der Restmüllfraktion und/oder den Reststoffen und/oder aus letzteren entstehender Asche als Rohmaterial zum Herstellen des Bindemittels (CBS) eingesetzt werden und/oder mit gesondert zugeführten Schlacken bzw. Aschen zu dem keramischen Bindemittel verarbeitet werden und in Erdreich (22) eine Wanne (12) mit Wannenboden (14) und Seitenwänden (15) angeordnet wird, deren Wannenboden zumindest zwei wasserdichte Schichten (B, C) mit Bestandteilen des keramischen Bindemittelsystems (CBS) enthält.
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Einleiten der Abfälle in die Deponie diese durch die Beigabe mineralischer Komponenten gebunden sowie eigene Bindekräfte aktiviert werden.
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass Schadstoffe in den Abfällen immobilisiert werden.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 16, gekennzeichnet durch die während dessen Durchführung hergestellten Hauptfraktion in Form von:

Wasser;  
Biomasse/Kompost/Biogas;  
Metalle wie Al, Fe, Cu-Metalle od.dgl.;  
Restmüllfraktionen;  
Reststoffe.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass Schlacke gesiebt sowie während eines Zerkleinerungsvorganges mit Hüttensand und/oder Kraftwerksasche und/oder Gerüstsilikaten gemischt wird.

19. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Verbundstoff oder dem Gemisch durch eine dessen Fluss plötzlich unterbrechende Einrichtung der Aufschluss bzw. eine Trennung der Bestandteile mittels eines Impulses durchgeführt wird.

20. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass dem in einem Rotor (26) mit vertikaler Achse spiralartig abwärts erzeugten Förderweg Prozessluft in einem steigenden Strömungsweg gegenläufig zugeführt wird.

21. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass an einer Prallwand des Rotors zwischen den Schichten des Verbundstoffes eine Schockwelle erzeugt wird.

22. Verfahren nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass sich zwei einander in radialem Abstand koaxial zugeordnete Wandflächen relativ zueinander um ihre Achse drehen und zwischen von den Prall-

wänden radial abragenden Prallflächen die von Zentri-fugalkräften bewegten Verbundstoffe bzw. Gemische be-wegt und aufgeschlossen werden.

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbundstoff (10) bei Auf-prall auf eine Prallwand (20) aufgeschlossen wird und seine metallischen Bestandteile kugelartig verformt werden, wobei gegebenenfalls während des Verformungs-vorganges der schichtartige metallische Bestandteil aufgerollt wird.
24. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbundelement vor dem Trenn- oder Aufschließvorgang einer thermischen Vorbehandlung unterzogen wird, wobei gegebenenfalls der Austrag aus dem Trenn- oder Aufschließvorgang einem Separations- und/oder Siebvorgang und/oder einem Abtrennvorgang für Nichteisenmetalle unterzogen wird.
25. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Metall- und/oder Kunststoff-teile nach dem Separieren verdichtet und gegebenen-falls nach dem Separarieren extrudiert werden.
26. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoffe durch turbola-minare Separation und/oder Identifikation voneinander getrennt werden.
27. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach wenigstens einem der Ansprüche 14 bis 26 zur Herstellung des Bindemittels aus den Abfällen und Reststoffen, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Innenraum (94) eines Rotors (92) ein Förderweg (q) für ein die Abfälle und Reststoffe (82) enthaltendes Gemisch gegenläufig zum Strömungsweg (t) von Prozess-luft geführt ist, wobei der Förderweg (t) zwischen

zwei zueinander in Abstand (g) relativ bewegbaren Wandflächen (90, 90<sub>a</sub>) verläuft, von denen in den Förderweg beidseits sowie zueinander versetzte Prallflächen (90, 90<sub>a</sub>) abragen.

28. Vorrichtung nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkstoffzuführung (96) im Firstbereich des Rotors (92) angeordnet ist.
29. Vorrichtung nach Anspruch 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandflächen (90, 90<sub>a</sub>) koaxial gekrümmt sind.
30. Vorrichtung nach einem der Anspruch 27 - 29, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandflächen (90, 90<sub>a</sub>) in Rotationsrichtung (y<sub>1</sub>) des Rotors (92) drehbar gelagert sind.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**